

BLOOD PRESSURE MONITOR
TENSIONE

BUKU MANUAL

ROLLED COPY



CONTROLLED COPY

Kata pengantar

Harap baca Panduan Pengguna dengan seksama sebelum menggunakan produk ini. Panduan Pengguna yang menjelaskan prosedur operasi harus diikuti dengan ketat. Panduan rinci ini memperkenalkan langkah-langkah yang harus diperhatikan saat menggunakan produk, operasi yang dapat mengakibatkan abnormal, risiko dapat menyebabkan cedera pribadi dan kerusakan produk dan konten lainnya, lihat bab untuk detailnya. Anomali atau cedera pribadi dan kerusakan perangkat yang timbul dari penggunaan, pemeliharaan, penyimpanan tidak mengikuti persyaratan Panduan Pengguna, Perusahaan kami tidak bertanggung jawab atas jaminan keamanan, keandalan, dan kinerja! Layanan garansi pabrik tidak mencakup kesalahan seperti itu!

Perusahaan kami memiliki catatan pabrik dan profil pengguna untuk setiap perangkat, pengguna menikmati layanan perawatan gratis selama satu tahun sejak tanggal pembelian. Untuk memudahkan kami menyediakan Anda dengan layanan perawatan yang komprehensif dan efisien, pastikan untuk mengembalikan kartu garansi saat Anda membutuhkan layanan perbaikan.

⚠Catatan: Harap baca Manual Pengguna dengan seksama sebelum menggunakan produk ini.

Dijelaskan dalam Panduan Pengguna ini sesuai dengan situasi praktis produk. Dalam hal modifikasi dan peningkatan perangkat lunak, informasi yang terkandung dalam dokumen ini dapat berubah tanpa pemberitahuan.

Item Peringatan

Sebelum menggunakan produk ini, Anda harus mempertimbangkan keamanan dan kemanjuran yang dijelaskan berikut ini:

- Dijelaskan setiap hasil pengukuran yang dikombinasikan dengan gejala klinis oleh dokter yang berkualifikasi.
- Keandalan dan pengoperasian menggunakan produk ini apakah memenuhi pengoperasian manual ini berhubungan dengan instruksi perawatan.
- Operator yang dimaksud dari produk ini mungkin adalah pasiennya.
- Jangan lakukan perawatan dan servis saat perangkat sedang digunakan.

 **Peringatan:** Mengganti aksesorai yang tidak disediakan oleh perusahaan kami dapat menyebabkan terjadinya kesalahan. Mengganti adaptor, manset, atau probe SpO2 sesuka hati dapat mengakibatkan hasil pengukuran yang salah. Tanpa perusahaan kami atau

organisasi perawatan lain yang disetujui, personel servis terlatih tidak boleh mencoba merawat produk.

Tanggung jawab operator

- ① Operator harus membaca Manual Pengguna dengan cermat sebelum menggunakan produk ini, dan secara ketat mengikuti prosedur pengoperasian Panduan Pengguna.
- ② Sepenuhnya mempertimbangkan persyaratan keamanan selama desain produk, tetapi operator tidak boleh mengabaikan pengamatan pasien dan keadaan alat berat
- ③ Operator bertanggung jawab untuk memberikan kondisi penggunaan produk kepada perusahaan kami.

Tanggung jawab untuk perusahaan kami

- Perusahaan kami bertanggung jawab untuk menyediakan produk berkualitas yang sesuai dengan standar perusahaan produk ini.
- Perusahaan kami akan memberikan diagram sirkuit, metode kalibrasi, dan informasi lain atas permintaan pengguna untuk membantu teknisi yang sesuai dan memenuhi syarat untuk memperbaiki bagian-bagian yang ditunjuk oleh perusahaan kami.

- Perusahaan kami memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan perawatan produk sesuai kontrak.
- Perusahaan kami memiliki tanggung jawab untuk menanggapi kebutuhan pengguna tepat waktu.
- Dalam kasus berikut, perusahaan kami bertanggung jawab atas dampak pada keamanan, keandalan, dan kinerja perangkat:

Perakitan, penambahan, debugging, modifikasi atau perbaikan dilakukan oleh personel yang disetujui oleh perusahaan kami.

Fasilitas kelistrikan di dalam ruangan telah memenuhi persyaratan yang relevan dan perangkat digunakan sesuai dengan Panduan Pengguna.

Panduan Pengguna ditulis oleh perusahaan kami. Seluruh hak cipta.

Daftar Isi

Bab 1 Kewaspadaan Keamanan	1
1.1 Pengoperasian untuk Adaptor AC	6
1.2 Operasi untuk Baterai	7
Bab 2 Unit Utama	10
Bab 3 Antarmuka Eksternal	15
Bab 4 Instalasi Baterai/Adaptor AC	17
4.1 Instalasi Baterai	17
4.2 Penggunaan adaptor daya	18
Bab 5 Fungsi Tombol	20
Bab 6 Mengatur Tanggal dan Waktu	21
Bab 7 Tentang Unit	23
Bab 8 Beralih Pengguna	24
Bab 9 Fungsi Prompt Melebihi Batas	26
9.1 Parameter fisiologis melebihi batas prompt	26
9.2 Parameter teknis melebihi batas prompt	27
Bab 10 Metode Penggunaan Sphygmomanometer	28

10.1 Cara Pengukuran yang Akurat	28
Pengukuran dalam keadaan tenang dan santai.....	28
10.2 Menerapkan Manset.....	31
10.3 Pengukuran BP	33
Bab 11 Fungsi Memori.....	36
11.1 Tinjau Nilai Memori	36
11.2 Hapus Nilai Memori.....	36
Bab 12 Fungsi Pengukuran SpO2	38
Bab 13 Metode Pengukuran SpO2	45
Bab 14 Instalasi Perangkat Lunak	47
14.1 Permintaan Editor	47
14.2 Instalasi Perangkat Lunak	47
Bab 15 Pesan Kesalahan.....	49
Bab 16 Pemecahan Masalah.....	51
Bab 17 Kunci dan Simbol	54
Bab 18 Pemeliharaan, Pembersihan, dan Pemeliharaan.....	57
Bab 19 Spesifikasi NIBP	60

Bab 20 SpO2 Spesifikasi	64
Lampiran.....	65

CONTROLLED COPY

Bab 1 Kewaspadaan Keamanan

- Untuk menggunakannya dengan benar, harap baca "Tindakan Keamanan" dengan cermat sebelum menggunakannya.
- Operator tidak memerlukan pelatihan profesional, tetapi harus menggunakan produk ini setelah memahami sepenuhnya persyaratan dalam manual ini.
- Untuk mencegah pengguna menderita kerusakan atau kehilangan karena penggunaan yang tidak tepat, silakan merujuk ke "Tindakan Keamanan" dan gunakan produk ini dengan benar.

⚠ Catatan ⚠

Jika tidak digunakan dengan benar, ada kemungkinan kerusakan pada personel dan barang.

Kerusakan baik berarti kerusakan rumah, harta benda, hewan peliharaan dan hewan peliharaan.

⚠ Kontraindikasi ⚠

Tidak.

⚠ Peringatan ⚠

- Anda tidak boleh melakukan pengukuran NIBP pada pasien dengan penyakit sel sabit atau dalam kondisi apa pun yang kulitnya rusak atau diperkirakan akan rusak.
- Untuk pasien dengan gangguan pembekuan darah yang parah, apakah secara otomatis mengukur tekanan darah harus didasarkan pada evaluasi klinis, karena gesekan tungkai dengan

- manset dapat menyebabkan risiko hematoma.
- Untuk pasien gangguan sirkulasi darah yang parah atau aritmia, harap gunakan perangkat di bawah bimbingan dokter. Jika lengan terjepit selama pengukuran, dapat menyebabkan perdarahan internal akut atau hasil pengukuran yang tidak akurat.

Batasan Pengukuran

Untuk kondisi pasien yang berbeda, pengukuran oscillometric memiliki keterbatasan tertentu. Pengukuran adalah mencari denyut nadi tekanan arteri yang teratur. Dalam keadaan tersebut ketika kondisi pasien membuat sulit untuk dideteksi, pengukuran menjadi tidak dapat diandalkan dan waktu pengukuran meningkat. Pengguna harus menyadari bahwa kondisi berikut dapat mengganggu pengukuran, membuat pengukuran tidak dapat diandalkan atau lebih lama untuk diturunkan. Dalam beberapa kasus, kondisi pasien membuat pengukuran menjadi tidak mungkin.

Gerakan Pasien

Pengukuran tidak dapat diandalkan atau tidak dapat dilakukan jika pasien bergerak, menggil atau mengalami kejang. Gerakan ini dapat mengganggu deteksi denyut nadi tekanan arteri. Selain itu, waktu pengukuran akan diperpanjang.

Aritmia jantung

Pengukuran tidak dapat diandalkan dan mungkin tidak dapat dilakukan jika aritmia jantung pasien telah menyebabkan detak jantung tidak teratur. Dengan demikian, waktu pengukuran akan diperpanjang.

Mesin jantung-paru

Pengukuran tidak akan mungkin dilakukan jika pasien terhubung ke mesin jantung-paru.

Perubahan Tekanan

Pengukuran tidak akan dapat diandalkan dan tidak mungkin dilakukan jika tekanan darah pasien berubah dengan cepat selama periode waktu selama denyut nadi tekanan arteri dianalisis untuk mendapatkan pengukuran

Syok parah

Jika pasien mengalami syok berat atau hipotermia, pengukuran tidak dapat diandalkan karena berkurangnya aliran darah ke perifer akan menyebabkan berkurangnya denyut arteri.

Detak Jantung Ekstrim

Pengukuran tidak dapat dilakukan pada detak jantung kurang dari 30 bpm dan lebih besar dari 250 bpm.

Pasien Bulat

Lapisan lemak tubuh yang tebal akan mengurangi akurasi pengukuran, karena lemak yang berasal dari shock arteri tidak dapat mengakses manset karena redaman.

⚠️ Peringatan ⚠️

Diagnosis diri dan pengobatan menggunakan hasil yang terukur mungkin berbahaya. Ikuti petunjuk dokter Anda.

Mohon hasil pengukuran tangan ke dokter yang mengetahui kesehatan Anda dan menerima diagnosis.
Untuk Bayi dan orang yang tidak bisa mengekspresikan diri, silakan gunakan perangkat di bawah bimbingan dokter.

Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan kecelakaan atau pertikaian.

Tolong jangan digunakan untuk tujuan lain kecuali pengukuran BP.

Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan kecelakaan atau hambatan

Silakan gunakan manset khusus.

Jika tidak, kemungkinan hasil pengukuran salah.

Tolong jangan biarkan manset dalam keadaan terlalu tinggi untuk waktu yang lama.

Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan risiko.

Jangan gunakan perangkat jika ada gas anestesi yang mudah terbakar bercampur dengan udara atau dinitrogen oksida.

Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan risiko.

Jika cairan memercik ke perangkat atau aksesoris, terutama saat cairan dapat masuk ke pipa atau perangkat, hentikan penggunaan dan hubungi bagian servis.

Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan risiko.

Buang bahan kemasan, patuhi peraturan pengendalian limbah yang berlaku dan jauhkan dari jangkauan anak-anak.

Jika tidak, hal itu dapat menyebabkan kerusakan pada lingkungan atau anak-anak.

Harap gunakan aksesori yang disetujui untuk perangkat dan periksa apakah perangkat dan aksesori berfungsi dengan baik dan aman sebelum digunakan.

Jika tidak, hasil pengukuran mungkin tidak akurat atau kecelakaan dapat terjadi.

Ketika perangkat secara tidak sengaja lembab, itu harus ditempatkan di tempat yang kering dan berventilasi untuk jangka waktu tertentu untuk menghilangkan kelembaban.

Jika tidak, perangkat mungkin rusak karena kelembaban.

Jangan simpan dan mengangkut perangkat di luar lingkungan yang ditentukan.

Jika tidak, itu dapat menyebabkan kesalahan pengukuran.

Disarankan agar Anda memeriksa apakah ada kerusakan pada perangkat atau aksesori secara teratur, jika Anda menemukan kerusakan, hentikan penggunaannya, dan segera hubungi teknisi biomedis rumah sakit atau Layanan Pelanggan kami. Jangan membongkar, memperbaiki, dan memodifikasi perangkat tanpa izin.

Jika tidak, itu tidak dapat diukur secara akurat.

Perangkat ini tidak dapat digunakan pada platform transportasi seluler.

Jika tidak, itu dapat menyebabkan kesalahan pengukuran.

Perangkat ini tidak dapat digunakan di atas meja yang miring.

Jika tidak, ada risiko jatuh.

Buang bahan kemasan, baterai bekas, dan produk akhir masa pakainya sesuai dengan undang-undang dan peraturan setempat. Produk dan bahan yang habis masa pakainya dibuang dengan benar oleh pengguna sesuai dengan keputusan otoritas.

Mengganti aksesorai yang tidak disediakan oleh perusahaan kami dapat menyebabkan terjadinya kesalahan.

Tanpa perusahaan kami atau organisasi perawatan lain yang disetujui, personel servis terlatih tidak boleh mencoba merawat produk.

Perangkat ini hanya dapat digunakan untuk satu objek uji pada satu waktu.

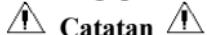
Jika bagian-bagian kecil pada perangkat terhirup atau tertelan, harap segera berkonsultasi dengan dokter.

Perangkat dan aksesorai diproses dengan bahan alergi. Jika Anda alergi terhadapnya, hentikan penggunaan produk ini.

Setelah menekan tombol daya, jika perangkat memiliki kesalahan tampilan seperti layar putih, layar buram atau tidak ada konten tampilan, silakan hubungi perusahaan kami.

Perangkat harus memenuhi standar IEC 80601-2-30: Persyaratan khusus untuk keselamatan dasar dan kinerja penting tensimeter non-invasif otomatis.

1.1 Pengoperasian untuk Adaptor AC



Perangkat dapat ditenagai oleh adaptor daya yang merupakan bagian dari sistem kelistrikan medis. Pastikan untuk menggunakan adaptor daya kelas medis khusus dari perangkat ini.

Jika tidak, itu dapat menyebabkan masalah

Adaptor daya khusus harus menggunakan AC 100 V~240 V

Jika tidak, dapat menyebabkan kebakaran atau sengatan listrik.

Ketika ada kerusakan pada steker atau kabel adaptor daya khusus, mohon jangan digunakan.

Jika tidak, dapat menyebabkan kebakaran atau sengatan listrik.

Tolong jangan pasang atau cabut adaptor pada soket dengan tangan basah.

Jika tidak, dapat menyebabkan sengatan listrik atau cedera.

1.2 Operasi untuk Baterai



Silakan gunakan 4 baterai ukuran "AA", jangan gunakan baterai jenis lain.

Jika tidak, dapat menyebabkan kebakaran.

Baterai baru dan lama, baterai yang berbeda jenis tidak dapat dimatikan.

Jika tidak, dapat menyebabkan kebocoran baterai, panas, pecah, dan kerusakan pada Sphygmomanometer Elektronik.

Tolong jangan salah memasukkan positif dan negatif baterai. Saat daya baterai habis, ganti dengan empat baterai baru secara bersamaan.

Harap keluarkan baterai saat Anda tidak menggunakan perangkat untuk waktu yang lama (3 bulan atau lebih).

Jika tidak, dapat menyebabkan kebocoran baterai, panas, pecah, dan kerusakan pada Sphygmomanometer Elektronik.

Jika elektrolit baterai masuk ke mata Anda, segera bilas dengan banyak air bersih.

Akan menyebabkan kebutaan atau bahaya lainnya, harus segera pergi ke rumah sakit terdekat untuk berobat.

Jika elektrolit baterai menempel secara tidak tepat pada kulit atau pakaian, segera bilas dengan banyak air bersih.

Kalau tidak, itu bisa melukai kulit.

Nasihat

Jangan pukul atau jatuhkan perangkat;

Jangan mengembang sebelum manset membungkus lengan;

Jangan membengkokkan manset dan tabung udara secara paksa.

Deskripsi fungsi:

Sphygmomanometer berlaku untuk mengukur tekanan darah non-invasif dan SpO₂ manusia (dewasa, anak-anak, neonatus), menggunakan mode tiga pengguna, setiap pengguna dapat menyimpan 100 item catatan hasil pengukuran paling banyak. Setiap catatan mencakup waktu pengukuran terperinci, tekanan

sistolik, tekanan diastolik, tekanan rata-rata, denyut nadi dan nomor catatan, dll. Dengan layar LCD berwarna 2,8 inci, antarmuka yang jelas, fungsi peninjauan data selesai. Pengguna dapat menerapkan ON/OFF, pengukuran manual, pengaturan sistem, perubahan parameter dan operasi lainnya dengan tujuh tombol yang terletak di panel depan perangkat.

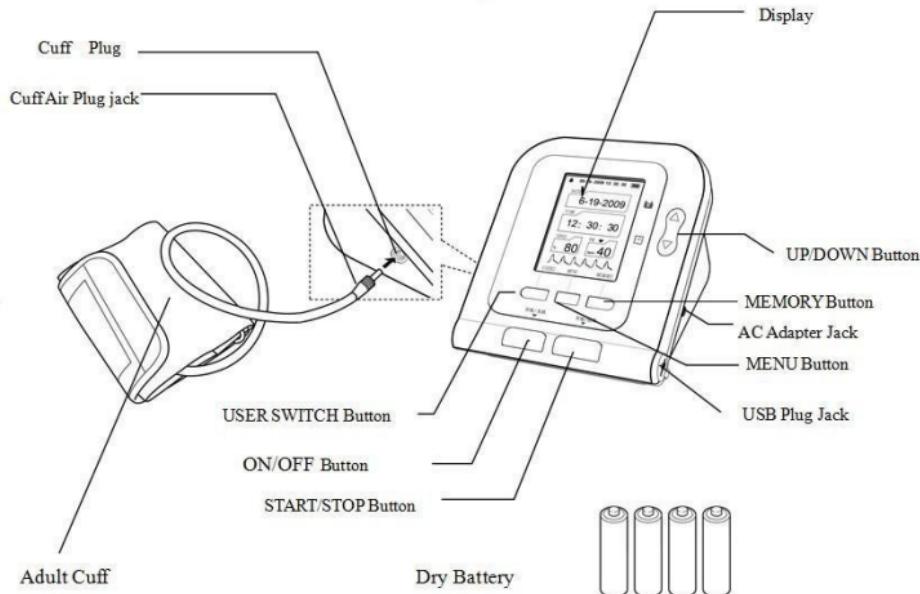
Sphygmomanometer menggunakan prompt suara dan visual, ketika daya baterai rendah, bel akan berdengung sebentar-sebentar dan layar LCD menampilkan "Daya Rendah" untuk meminta pengguna mengganti baterai. Ketika data pengukuran melebihi batas prompt yang ditetapkan, warna font hasil pengukuran akan berubah menjadi merah dan prompt yang dapat didengar akan terjadi, pengguna dapat membuka dan menutup suara prompt sesuai dengan kebutuhan. Dengan fungsi matikan waktu, jika tidak ada operasi dan pengukuran SpO2, perangkat akan mati secara otomatis setelah 2 menit. Dengan antarmuka USB, Pengguna dapat mengirim hasil pengukuran ke PC. Lihat bantuan atau penjelasan perangkat lunak terkait untuk operasi tertentu.

Tujuan:

Perangkat ini berlaku untuk mengukur tekanan darah non-invasif dan SpO2 (opsional) manusia. Catat nilai parameter tekanan darah untuk memberikan referensi bagi profesional perawatan kesehatan.

Bab 2 Unit Utama

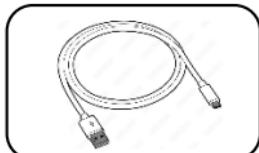
Produksi ada di dalam paket. Buka paket dan konfirmasikan apakah produksinya utuh.



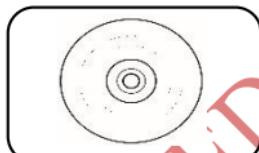
Aksesoris:

Spesifikasi: lingkar tungkai 22-32 cm (bagian tengah lengan atas), silakan pilih manset yang sesuai saat mengukur anak atau lingkar tungkai lainnya.

USB Data Line



Software CD



User Manual



Aksesoris opsional:

Adapter AC

Input: voltage: AC 100 V~240 V

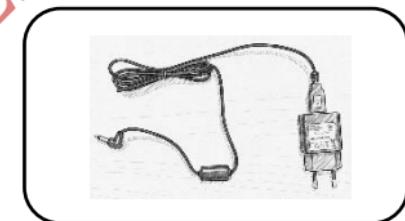
Frequency: 50 Hz/60 Hz

Output: DC 5.0-6.0 V 1.0-2.0 A

Probe SpO2: Probe SpO2

A. Pengukuran SpO2

Jangkauan: 0%~100 %



Akurasi: 70~100%; $\pm 2\%$; 0~69 %: toleransi tidak ditentukan

Resolusi: 1 %

Catatan: karena pengukuran probe SpO₂ terdistribusi secara statistik, hanya sekitar dua pertiga dari pengukuran probe SpO₂ yang dapat diharapkan berada dalam $\pm 3\text{ mmHg}$ dari nilai yang diukur oleh CO-OXIMETER.

B. Pengukuran denyut nadi

Jangkauan: 30bpm~250bpm

Akurasi: ± 2 bpm atau $\pm 2\%$

Resolusi: 1bpm

C. Sensor optik: lampu merah (panjang gelombang: 660 nm, daya keluaran kurang dari 6,65 mW) cahaya inframerah (panjang gelombang: 880 nm, daya keluaran kurang dari 6,75 mW). Sensor optik adalah komponen pemancar cahaya yang memengaruhi perangkat medis lain yang menggunakan rentang panjang gelombang ini. Informasi ini mungkin berguna untuk dokter yang melakukan terapi optik.

D. Kesalahan dalam kondisi pengisian lemah: SpO₂ dan denyut nadi dapat ditampilkan dengan benar ketika rasio pengisian-pulsa adalah 0,4%. Kesalahan SpO₂ adalah $\pm 4\%$; ketika rentang pengukuran adalah 30 bpm~100 bpm, kesalahan denyut nadi adalah ± 2 bpm; saat rentang pengukuran 100 bpm~250



bpm, kesalahan denyut nadi adalah ±2%.

Catatan:

- ◎ Probe opsional dari Sphygmomanometer adalah probe SpO₂ terintegrasi, bagian pengukuran terintegrasi dengan probe;
- ◎ Masa pakai probe SpO₂ terintegrasi adalah tiga tahun.

Manset:

Pilih manset yang tepat berdasarkan lingkar lengan atas pasien, ada beberapa manset yang sesuai (kisaran lingkar tungkai, bagian tengah lengan atas)

kisaran lingkar tungkai adalah 6-11 cm

kisaran lingkar tungkai adalah 18-26 cm

kisaran lingkar tungkai adalah 22-32 cm

⚠ Catatan ⚠

- ◎ Manset adalah barang habis pakai. Hitung dengan mengukur 6 kali sehari (3 kali setiap pagi dan sore), masa pakai manset adalah sekitar 1 tahun. (menggunakan kondisi eksperimental kami)
- ◎ Untuk mengukur tekanan darah dengan benar, harap ganti manset tepat waktu.
- ◎ Jika manset bocor, silakan hubungi perusahaan kami untuk membeli yang baru. Manset yang dibeli secara terpisah tidak termasuk sumbat selang saluran udara. Saat mengganti, jangan membuang sumbat

saluran udara, pasang di manset baru.

⚠ Catatan ⚠

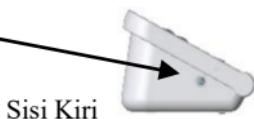
Jika produk dan aksesori yang dijelaskan dalam manual ini akan melewati periode penggunaan, mereka harus dibuang sesuai dengan spesifikasi penanganan produk yang relevan. Jika Anda ingin mengetahui informasi lebih lanjut, silakan hubungi perusahaan atau organisasi perwakilan kami.

Bab 3 Antarmuka Eksternal

⚠ Catatan ⚠

Saat melepas manset NIBP, silakan cabut steker di bagian depan tenggorokan untuk ditarik keluar.

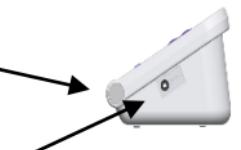
- ① Soket manset ( adalah pengidentifikasi manset)



Sisi Kiri

Sisi kanan perangkat adalah soket USB dan soket adaptor daya

- ① Soket USB ( is pengidentifikasi USB)



Sisi Kanan

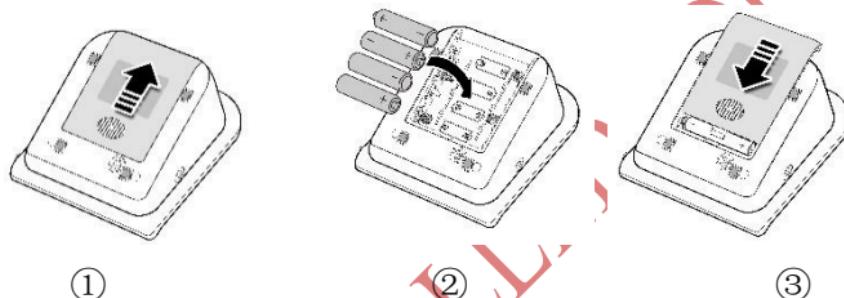
⚠ Catatan ⚠

Semua peralatan analog dan digital yang terhubung ke perangkat ini harus memiliki sertifikasi standar IEC (seperti IEC60950: Peralatan teknologi informasi-Keselamatan dan IEC60601-1:

Peralatan listrik medis-Keselamatan), dan semua peralatan harus disambungkan sesuai dengan persyaratan versi valid dari standar sistem IEC60601-1-1. Orang yang menghubungkan peralatan tambahan ke port input dan output sinyal bertanggung jawab atas apakah sistem mematuhi standar IEC60601-1.

Bab 4 Instalasi Baterai/Adaptor AC

Produk dapat menggunakan baterai atau adaptor AC sebagai sumber daya.



4.1 Instalasi Baterai

- ① Lepaskan penutup baterai searah panah.
- ② Pasang baterai "AA" sesuai dengan polaritas $\oplus \ominus$.
- ③ Geser untuk menutup penutup baterai.

Ikon “”: daya baterai akan habis. Ganti dengan empat baterai baru (jenis yang sama) secara bersamaan. Uji saat daya rendah dapat menyebabkan penyimpangan data dan masalah lainnya. Matikan unit sebelum mengganti baterai.

⚠ Catatan ⚠

Ketika baterai mencapai akhir masa pakainya, atau jika baterai ditemukan memiliki bau, deformasi, perubahan warna atau distorsi, hentikan penggunaan baterai dan buang baterai bekas sesuai dengan peraturan setempat, jika tidak maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan.

4.2 Penggunaan adaptor daya

1. Hubungkan tensimeter dan adaptor daya. Masukkan steker adaptor daya ke soket adaptor daya di sisi kanan perangkat.
2. Silakan masukkan steker listrik adaptor ke soket AC 100 V~240 V.

⚠ Catatan ⚠

Perangkat dapat diputuskan dari jaringan catu daya dengan mencabut steker adaptor.

Ketika memutuskan catu daya, pertama-tama putuskan sambungan soket listrik dan catu daya yang diatur, kemudian putuskan sambungan catu daya yang diatur dan sphygmomanometer.

Pastikan untuk menggunakan adaptor daya kelas medis khusus.

⚠ Catatan ⚠

Ketika catu daya dan baterai yang diatur keduanya digunakan secara bersamaan, daya baterai tidak akan dikonsumsi.

Ganti catu daya dan baterai yang diatur sebagai catu daya saat perangkat mati, jika tidak, perangkat dapat mati karena kegagalan daya.

Perangkat dapat digunakan secara normal setelah dihidupkan, tanpa menunggu perangkat disiapkan.

Bab 5 Fungsi Tombol

Semua operasi ke Sphygmomanometer Elektronik melalui tombol. Nama-nama tombol ada di atasnya. Mereka:

-  **【ON/OFF】** Tombol ON/OFF. Tekan tombol ini untuk menghidupkan/mematikan perangkat.
-  **【START/STOP】** Tekan untuk mengembang manset dan memulai pengukuran tekanan darah. Selama pengukuran, tekan untuk membatalkan pengukuran dan mengempiskan manset.
-  Di semua tingkat antarmuka, tiga tombol sesuai dengan petunjuk teks di bawah layar LCD, menekan tombol apa saja akan menjalankan fungsi yang sesuai, misal: **【MENU】** **【ENTER】** **【LIST】** **【USER】** dst.
-  Tombol atas dan bawah, masing-masing menjalankan fungsi menggerakkan kursor ke atas dan ke bawah, mengubah parameter dan mengganti status.

Bab 6 Mengatur Tanggal dan Waktu

Penting untuk mengatur tanggal dan waktu setelah dihidupkan.

Sphygmomanometer Elektronik dapat secara otomatis menyimpan hasil pengukuran dengan tanggal dan waktu.

Jika daya baterai habis atau dilepas, waktunya untuk berhenti.

Saat ini, harap atur ulang tanggal dan waktu.

Sphygmomanometer Elektronik menyimpan hasil pengukuran tiga pengguna secara otomatis, dan hingga 100 item untuk setiap pengguna. Jika tanggal dan waktu diatur dengan benar, tanggal dan waktu saat pengukuran akan benar di memori, jika tidak maka mungkin tidak benar. Hasilnya dapat diunggah ke PC melalui USB dan diproses dengan perangkat lunak PC.

1、 Ada dua mode pengaturan waktu:

(1) Saat menggunakan Sphygmomanometer untuk pertama kalinya atau setelah Sphygmomanometer ditempatkan tanpa daya untuk waktu tertentu (lebih dari 3 menit), setelah dinyalakan, ada prompt kesalahan waktu pada antarmuka utama, atur tanggal dan waktu dengan tombol 【UP】 , 【DOWN】 dan 【ENTER】 .

(2) Tekan tombol 【MENU】 pada antarmuka utama untuk masuk ke menu sistem, lalu masuk 【SYSTEM TIME】 , waktu saat ini akan ditampilkan di layar. Tetapkan tanggal dan waktu dengan tombol 【UP】 , 【DOWN】 dan 【ENTER】 .

2、 Setelah pengaturan, pilih pilihan 【CONFIRM】 dan tekan tombol 【ENTER】 untuk mengkonfirmasi nilai pengaturan. Jika Anda tidak ingin mengubah waktu, pilih pilihan 【EXIT】 dan tekan tombol 【ENTER】 untuk kembali ke menu sebelumnya.

⚠ Catatan ⚠

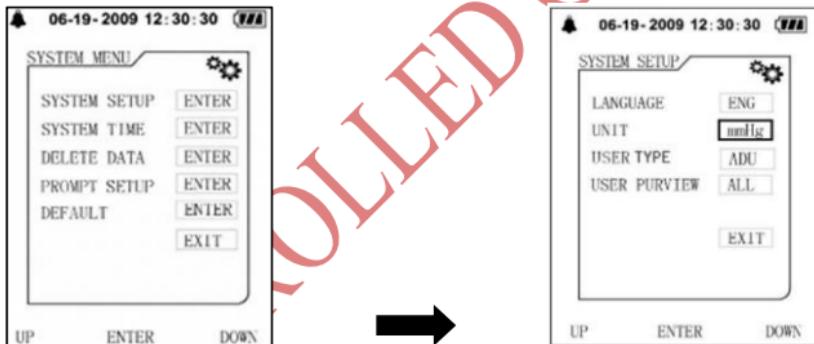
Rentang tahun adalah 2010-2099. Ketika tahun mencapai 2099, menekan tombol 【UP】 akan kembali ke 2010

Bab 7 Tentang Unit

Ada dua unit: "mmHg" dan "kPa".

Standarnya adalah: "mmHg".

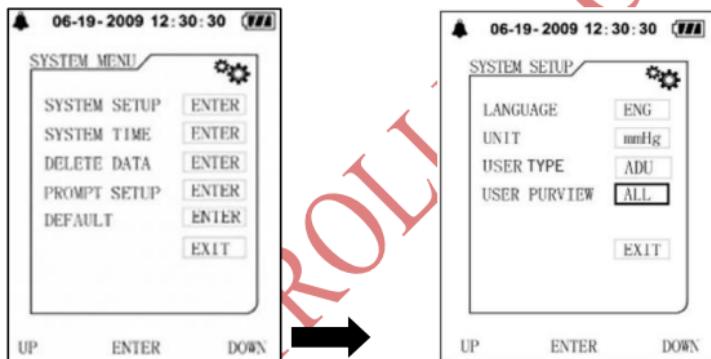
Masuk ke submenu 【SYSTEM SETUP】 di 【SYSTEM MENU】 , lalu pilih opsi 【UNIT】 untuk mengganti unit antara "mmHg" dan "kPa".



Bab 8 Beralih Pengguna

Sphygmomanometer Elektronik menyimpan hasil pengukuran tiga pengguna secara otomatis, dan hingga 100 item untuk setiap pengguna.

Tekan tombol 【USER】 di antarmuka utama untuk beralih pengguna. Atau tekan 【USER PERVIEW】 item di menu 【SYSTEM SETUP】 untuk beralih pengguna.

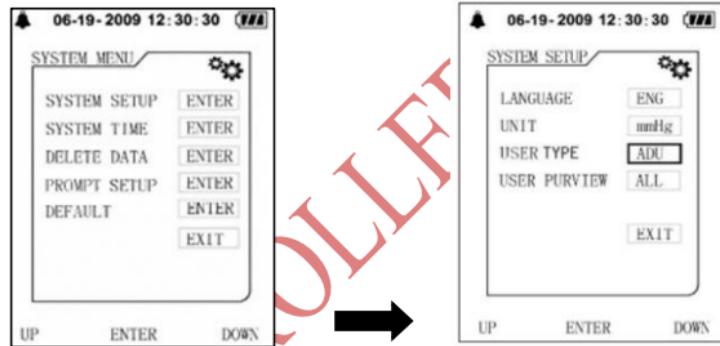


⚠ Catatan ⚠

Ketika 【USER PURVIEW】 diatur ke 【ALL】 , pengguna saat ini dapat dialihkan di bawah antarmuka utama; ketika diatur ke pengguna tertentu, itu tidak akan dapat beralih di bawah antarmuka

utama.

Jenis pengguna dapat diatur ke orang dewasa, anak-anak dan neonatus tiga jenis yang berbeda, metode pengaturan adalah sebagai berikut:



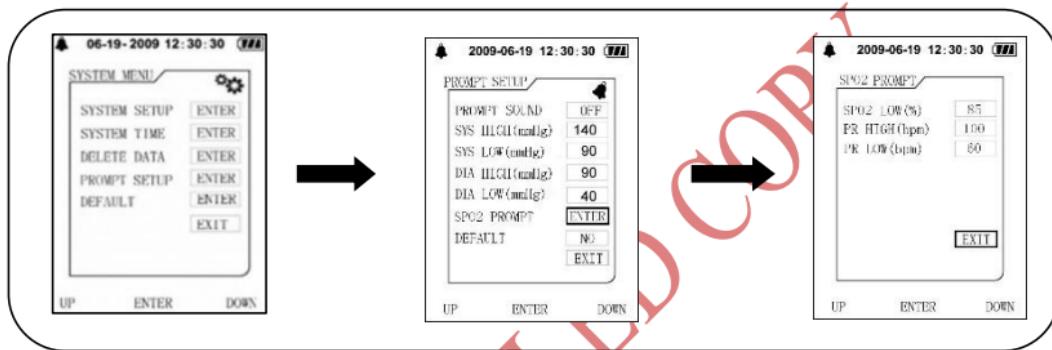
Bab 9 Fungsi Prompt Melebihi Batas

Sphygmomanometer memiliki dua jenis metode pengingat: parameter teknis over-limit prompt dan parameter fisiologis over-limit prompt.

9.1 Parameter fisiologis melebihi batas prompt

Sphygmomanometer memiliki fungsi prompt over-limit, pengguna dapat menekan tombol 【MENU】 untuk masuk ke menu sistem, pilih opsi 【PROMPT SETUP】 untuk masuk ke antarmuka, lalu atur nilai batas tekanan darah. Ketika hasil pengukuran BP lebih tinggi dari batas tertinggi atau lebih rendah dari batas bawah dan prompt ON, prompt fisiologis akan terjadi; di antarmuka 【PROMPT SETUP】 , pilih opsi 【SpO₂ PROMPT】 untuk masuk ke antarmuka, ketika hasil pengukuran SpO₂ lebih tinggi dari batas tinggi atau lebih rendah dari batas rendah dan prompt ON, prompt fisiologis akan muncul.

Dalam keadaan fisiologis prompt, tekan tombol apapun untuk membatalkan prompt dan tidak mempengaruhi prompt berikutnya; prompt dapat ditutup secara permanen dengan prompt switch dari menu setup prompt sampai prompt switch dibuka kembali.



9.2 Parameter teknis melebihi batas prompt

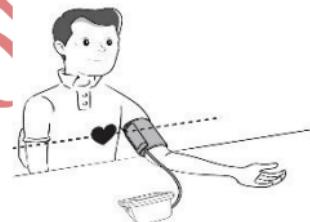
Ketika daya hampir habis dan prompt akan muncul. Prompt ini tidak dapat dibatalkan kecuali ditutup atau daya diganti.

Bab 10 Metode Penggunaan Sphygmomanometer

10.1 Cara Pengukuran yang Akurat

Pengukuran dalam keadaan tenang dan santai.

1. Adopsi posisi duduk yang nyaman, gunakan punggung dan lengan untuk menopang tubuh.
2. Letakkan siku Anda di atas meja, telapak tangan menghadap ke atas dan tubuh rileks.
3. Manset sejajar dengan hatimu.
4. Kaki rata di lantai, dan jangan menyilangkan kaki.



⚠ Saran ⚠

Cobalah untuk mengukur tekanan darah Anda pada waktu yang sama setiap hari dengan lengan yang sama dan pose yang sama untuk konsistensi.

Tinggi rendahnya letak manset akan menyebabkan perubahan hasil pengukuran.

Jangan menyentuh tensimeter, manset, dan tenggorokan selama pengukuran.

Pengukuran harus dilakukan di tempat yang tenang dan tubuh rileks.

Tetap diam 4~5 menit sebelum pengukuran.

Jangan berbicara dan bergerak selama pengukuran. Rilekskan tubuh, jangan biarkan aktivitas otot.

Tunggu 4~5 menit antara pengukuran.

Jangan gunakan instrumen presisi di dekat Sphygmomanometer.

⚠ Peringatan ⚠

Saat berulang kali mengukur, nilai tekanan darah yang akurat mungkin tidak dapat diukur karena kemacetan di lengan. Silahkan ukur setelah aliran darah lancar.

Pengukuran berulang untuk jangka waktu yang lama, anggota badan yang bergesekan dengan manset dapat disertai dengan purpura, iskemia, dan kerusakan saraf. Saat mengukur pasien, perlu untuk sering memeriksa warna, kehangatan dan sensitivitas ekstremitas distal. Setelah kelainan diamati, letakkan manset di posisi lain atau hentikan pengukuran tekanan darah segera.

Silakan gunakan perangkat di lingkungan dengan suhu dan kelembaban yang sesuai (lihat Bab 19), jika tidak maka akan menyebabkan kesalahan pengukuran.

Jangan memutar atau membungkus tabung saluran napas. Ini dapat menyebabkan tekanan konstan pada manset yang dapat menghalangi aliran darah dan menyebabkan kerusakan serius pada pasien.

Jangan gunakan manset pada area yang cedera, yang akan menyebabkan kerusakan yang lebih serius pada area tersebut.

Jangan menggunakan manset di area di mana perawatan dilakukan di dalam pembuluh darah atau sambungan arteriovenosa. Hal ini dapat menyebabkan penyumbatan sementara aliran darah dan menyebabkan cedera pada pasien.

Jangan gunakan manset di sisi mastektomi.

Saat menggunakan manset untuk memberi tekanan, beberapa fungsi tubuh mungkin melemah untuk sementara. Jangan gunakan peralatan listrik medis pengukuran pada posisi lengan yang sesuai.

Jangan bergerak selama pengukuran, itu akan memiliki efek tertunda pada aliran darah pasien.

Perangkat harus ditempatkan selama 2 jam dari suhu penyimpanan minimum hingga siap untuk penggunaan yang dimaksudkan.

Perangkat harus ditempatkan selama 4 jam dari suhu penyimpanan tertinggi hingga siap untuk penggunaan yang dimaksudkan.

Catatan

Kondisi berikut juga dapat menyebabkan perubahan nilai pengukuran tekanan darah.

Lakukan pengukuran dalam satu jam setelah makan atau setelah minum alkohol, kopi atau setelah merokok, olahraga, mandi;

Menggunakan postur yang salah seperti berdiri atau berbaring, dll;

Pasien berbicara atau menggerakkan tubuhnya selama pengukuran;

Saat mengukur, pasien gugup, bersemangat, ketidakstabilan emosional;

Suhu ruangan naik atau turun tajam, atau lingkungan pengukuran sering berubah;

Pengukuran dalam kendaraan yang bergerak;

Letak manset yang tinggi dan rendah akan menyebabkan perubahan hasil pengukuran;

Pengukuran terus menerus untuk waktu yang lama.

10.2 Menerapkan Manset

Kedua lengan kiri dan kanan dapat diukur.

Telanjangi lengan atau pakaian Anda yang pas selama pengukuran.

Lakukan operasi di ruangan dengan suhu yang nyaman.

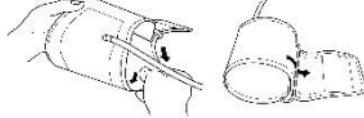
Saat mengukur, lepaskan pakaian tebal alih-alih menggulung lengan baju.

Untuk mengukur secara akurat, perhatikan penerapan manset dengan benar (lengan kiri).

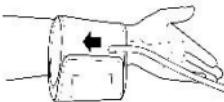
- ① Masukkan sumbat udara manset lengan ke dalam soket manset tensimeter.



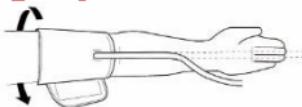
- ② Peregangan manset ke dalam tong agar lengan bisa sesuai masuk ke dalam laras



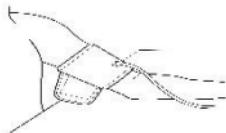
- ③ Lengan kiri menembus manset, tabung udara manset akan melewati bagian atas telapak tangan Anda.



- ④ Bungkus manset ke lengan atas Anda. Buat tabung udara di dalam lengan bawah dan sejajar dengan jari tengah Anda.



- ⑤ Bagian bawah manset harus sekitar 2cm~3cm di atas siku.



- ⑥ Difiksasi dengan pakaian, dan dibungkus manset yang ketat, lengan dan manset tidak boleh ada celah.



10.3 Pengukuran BP

Pengguna dapat diatur ke tiga jenis yang berbeda (dewasa, anak-anak dan bayi baru lahir). Atur melalui opsi **【USER TYPE】** di menu **【SYSTEM SETUP】**.



Catatan

Ketika pasien adalah bayi baru lahir, pilih mode bayi baru lahir dan pilih ukuran manset yang sesuai untuk diukur, jika tidak maka dapat membahayakan pasien.

Tekan tombol **【START/STOP】** untuk memulai pengukuran.

Selama pengukuran, harap jaga pose yang benar dan keadaan tenang, jangan bergerak.

Jika Anda ingin membatalkan pengukuran

Tekan tombol **【START/STOP】**, perangkat akan berhenti menggembung, dan melepaskan udara dari manset.

- Konfirmasi Nilai Pengukuran

Nilai pengukuran dapat disimpan secara otomatis, menggunakan [fungsi memori] (lihat Bab 11).

*Diagnosis sendiri dan pengobatan menggunakan hasil yang terukur mungkin berbahaya. Ikuti petunjuk dokter Anda.

⚠ Catatan ⚠

■ Tunggu setidaknya 4-5 menit antara pengukuran

Saat berulang kali mengukur, nilai tekanan darah yang akurat mungkin tidak dapat diukur karena kemacetan di lengan. Silakan ukur setelah aliran darah lancar.

■ Ketika beberapa faktor mempengaruhi hasil pengukuran dalam proses pengukuran, pesan kesalahan akan muncul di layar, Anda dapat menghindari kegagalan fungsi dan memulai kembali pengukuran.

■ Nilai minimum dari sinyal fisiologis pasien adalah batas minimum yang dapat diukur oleh perangkat. Perangkat dapat memperoleh hasil pengukuran yang tidak akurat ketika dioperasikan di bawah amplitudo minimum atau nilai minimum sinyal fisiologis pasien.

- Dalam keadaan parameter fisiologis over-limit prompt tidak dipicu, tekan tombol apa saja untuk

menjalankan fungsi tombol yang sesuai; dalam status prompt audio, tekan tombol apa saja (kecuali tombol 【ON/OFF】) untuk menghapus prompt audio.

- Lepaskan manset, tekan tombol 【ON/OFF】 untuk mematikan perangkat.

Bab 11 Fungsi Memori

Sphygmomanometer dirancang untuk menyimpan tekanan darah, nilai denyut nadi dan tanggal dan waktu ketika diukur, yang hingga 100 pengukuran. Jika telah disimpan 100 pengukuran, hasil paling awal akan dihapus saat menyimpan 101 grup hasil pengukuran.

11.1 Tinjau Nilai Memori

1. Di antarmuka utama (antarmuka saat memulai), tekan tombol **【MEMORY】** untuk meninjau nilai terukur terbaru dalam font besar dengan nomor seri dari 1 hingga 100.
2. Tekan tombol **【UP】/【DOWN】** untuk mengganti nilai pengukuran sebelumnya secara sirkuler.
 - * Angka yang tepat menunjukkan bahwa tidak ada hasil pengukuran yang dapat ditampilkan.
3. Tekan tombol **【LIST】** untuk menampilkan antarmuka daftar data.
4. Tekan tombol **【TREND】** untuk menampilkan antarmuka tren.

Akhir untuk menampilkan nilai pengukuran:

Tekan tombol **【EXIT】** untuk kembali ke antarmuka utama atau tahan tombol **【ON/OFF】** untuk mematikan perangkat.

11.2 Hapus Nilai Memori

Pengguna dapat menghapus semua nilai memori pengguna alih-alih menghapus satu nilai memori



secara terpisah.

1. Tekan tombol **【MENU】** ntuk masuk ke menu sistem, pilih opsi **【DELETE DATA】** untuk masuk ke antarmuka, pilih pengguna yang datanya akan dihapus, setelah konfirmasi lagi, semua hasil pengukuran pengguna yang dipilih akan dihapus.
 2. Selesaikan Operasi
- Pilih **【CONFIRM】** atau **【EXIT】** untuk kembali ke menu sebelumnya, atau tahan tombol **【ON/OFF】** untuk mematikan perangkat.

Bab 12 Fungsi Pengukuran SpO₂

Tindakan pencegahan selama Pengukuran SpO₂:

⚠ Catatan ⚠

- Pastikan kuku menutupi cahaya. Kabel probe harus berada di bagian belakang tangan. Penempatan probe yang tidak tepat atau kontak yang tidak tepat dengan lokasi pengujian akan mempengaruhi pengukuran.
- Nilai SpO₂ selalu ditampilkan di tempat yang tetap.
- Tempat pengujian tidak boleh menggunakan zat pewarna eksternal (seperti cat kuku, zat warna atau produk perawatan kulit berwarna, dll.), jika tidak maka akan mempengaruhi pengukuran.
- Jari yang terlalu dingin atau terlalu tipis dapat mempengaruhi akurasi pengukuran, harap masukkan jari yang lebih tebal seperti ibu jari atau jari tengah cukup dalam ke dalam probe.
- Probe SpO₂ cocok untuk anak-anak dan orang dewasa (tidak cocok untuk bayi dan bayi baru lahir). Perangkat mungkin tidak berlaku untuk semua pasien. Jika Anda tidak dapat mencapai pembacaan yang stabil, hentikan penggunaannya.
- Rata-rata data dan pemrosesan sinyal akan menunda tampilan SpO₂ dan transmisi nilai data. Waktu pembaruan data pengukuran kurang dari 30 detik, ketika redaman sinyal, perfusi lemah atau gangguan lainnya muncul, itu akan menghasilkan peningkatan waktu rata-rata data dinamis, yang tergantung pada

nilai PR.

- Bentuk gelombang PLETH tidak dinormalisasi, yang digunakan sebagai indikator ketidaklengkapan sinyal. Sehingga akurasi nilai yang terukur dapat menurun bila bentuk gelombangnya cenderung tidak halus dan stabil. Ketika bentuk gelombang cenderung halus dan stabil, pembacaan adalah nilai optimal, dan bentuk gelombang saat ini adalah yang paling standar.
- Suhu permukaan kontak perangkat dengan tubuh kurang dari 41 °C, dan nilai suhu ini diukur dengan alat pengukur suhu.
- Perangkat tidak menyediakan fungsi alarm yang melebihi batas, sehingga tidak dapat digunakan di tempat yang membutuhkan fungsi tersebut.
- Probe SpO2 telah dikalibrasi sebelum meninggalkan pabrik. Tidak perlu dikalibrasi selama pemeliharaan.
- Probe SpO2 dikalibrasi untuk menunjukkan saturasi oksigen fungsional.
- Probe SpO2 dan tabung penerima fotolistrik harus diatur sedemikian rupa dengan arteriol subjek pada posisi di antaranya. Pastikan jalur optik bebas dari hambatan optik seperti kain karet, untuk menghindari pengukuran yang tidak akurat.
- Karena pengukuran dilakukan berdasarkan denyut arteriol, diperlukan aliran darah berdenyut yang substansial dari subjek. Untuk subjek dengan denyut nadi lemah karena syok, suhu lingkungan/tubuh rendah, perdarahan hebat, atau penggunaan obat kontrak vaskular, bentuk gelombang SpO2 (PLETH)

akan menurun. Dalam hal ini, pengukuran akan lebih sensitif terhadap interferensi.

- Keakuratan pembacaan di bawah perfusi lemah telah diverifikasi menggunakan sinyal dari simulator pasien. Nilai SpO₂ dan denyut nadi bervariasi dalam rentang pengukuran karena berbagai kondisi sinyal yang lemah dan dibandingkan dengan nilai SpO₂ dan denyut nadi aktual dari sinyal input yang diketahui.
- Klaim akurasi SpO₂ harus didukung oleh pengukuran penelitian klinis yang mencakup seluruh spektrum. Dengan menginduksi secara artifisial ke tingkat oksigen stabil yang berbeda, membuatnya dalam kisaran 70% ~ 99% SpO₂. Gunakan peralatan pengukur SpO₂ standar sekunder untuk perbandingan untuk mengumpulkan nilai SpO₂ bersama dengan produk yang diuji, buat grup data berpasangan untuk analisis akurasi.
- Laporan klinis mencatat data 12 sukarelawan sehat, termasuk 6 wanita dan 6 pria. Usia relawan berkisar antara 21 hingga 29 tahun. Warna kulit terdistribusi dari gelap ke terang, antara lain 3 kulit hitam tua, 2 kulit hitam sedang, 5 kulit terang, 2 kulit putih.
- Saat menggunakan perangkat, jauhkan dari instrumen yang dapat menghasilkan medan listrik atau magnet yang kuat. Menggunakan perangkat di lingkungan yang tidak sesuai dapat menyebabkan gangguan pada peralatan radio di sekitarnya atau mempengaruhi kerjanya.
- Jika perlu, silakan masuk ke situs web resmi perusahaan kami untuk mengunduh daftar probe SpO₂ dan kabel ekstensi yang dapat digunakan bersama dengan perangkat ini.

⚠ Warning ⚠

- Periksa apakah kabel probe SpO2 dalam kondisi normal sebelum mengukur. Setelah mencabut kabel probe SpO2 dari soket, "SpO2%" dan "bmp" di layar akan hilang.
- Jangan gunakan probe SpO2 setelah paket atau probe ditemukan rusak. Sebaliknya, Anda harus mengembalikannya ke vendor.
- Probe SpO2 yang disertakan hanya cocok untuk digunakan dengan perangkat ini. Perangkat ini hanya dapat menggunakan probe SpO2 yang dijelaskan dalam manual ini. Operator bertanggung jawab untuk memeriksa kompatibilitas perangkat dan probe SpO2 (dan kabel ekstensi) sebelum digunakan. Aksesoris yang tidak kompatibel dapat mengakibatkan penurunan kinerja perangkat atau menyebabkan cedera pada pasien.
- SpO2 probe adalah produk medis yang dapat digunakan berulang kali.
- Nilai terukur mungkin tampak normal pada testee yang mengalami anemia atau disfungsi hemoglobin (seperti carboxyhaemoglobin (COHb), methaemoglobin (MetHb) dan sulfhaemoglobin (SuHb)), tetapi testee mungkin tampak hipoksia, disarankan untuk melakukan penilaian lebih lanjut sesuai dengan situasi dan gejala klinis.
- Oksigen nadi hanya memiliki signifikansi referensi untuk anemia dan hipoksia toksik, karena beberapa pasien dengan anemia berat masih menunjukkan pengukuran oksigen nadi yang lebih baik.
- Akurasi pengukuran dapat dipengaruhi oleh gangguan peralatan bedah listrik.

- Jangan memasang probe SpO₂ pada ekstremitas dengan kateter arteri atau menerima injeksi intravena.
- Jangan melakukan pengukuran SpO₂ dan pengukuran NIBP pada tungkai yang sama pada satu waktu, karena obstruksi aliran darah selama pengukuran NIBP dapat mempengaruhi pembacaan nilai SpO₂.
- Gerakan berlebihan (aktif atau pasif) subjek atau aktivitas berat dapat memengaruhi akurasi pengukuran.
- Cahaya sekitar yang berlebihan dapat mempengaruhi hasil pengukuran, seperti cahaya bedah (terutama sumber cahaya xenon), lampu bilirubin, lampu neon, pemanas inframerah dan sinar matahari langsung, dll. Untuk mencegah gangguan dari cahaya sekitar, pastikan untuk menempatkan probe dengan benar dan tutupi probe dengan bahan buram.
- Nilai terukur mungkin tidak akurat selama defibrilasi dan dalam waktu singkat setelah defibrilasi, karena probe SpO₂ tidak memiliki fungsi tahan defibrilasi.
- Orang yang alergi terhadap silikon, PVC, TPU, TPE atau ABS tidak dapat menggunakan perangkat ini.
- Untuk beberapa pasien khusus, pemeriksaan harus lebih hati-hati di bagian pengukuran. Probe tidak dapat dipotong pada edema dan jaringan lunak.
- Jangan menatap komponen luminescent secara langsung saat perangkat dihidupkan (cahaya

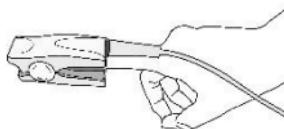
inframerah tidak terlihat), meskipun untuk tujuan pemeliharaan, atau mungkin berdampak buruk pada mata.

- Perasaan tidak nyaman atau nyeri dapat muncul jika menggunakan probe SpO₂ terus-menerus, terutama untuk pasien penghalang mikrosirkulasi. Dianjurkan agar pengukuran tidak dilakukan pada posisi yang sama selama lebih dari 2 jam. Pengukuran yang terus menerus dan lama dapat meningkatkan risiko perubahan yang tidak diinginkan pada karakteristik kulit, seperti sangat sensitif, kemerahan, melepuh atau nekrosis yang menekan, terutama untuk neonatus atau pasien dengan gangguan perfusi dan perubahan atau bentuk kulit yang belum matang. Perhatian khusus harus diberikan untuk memeriksa posisi penempatan probe sesuai dengan perubahan kualitas kulit, penyelarasan optik yang benar, dan metode pemasangan. Periksa posisi attachment secara berkala dan ubah saat kualitas kulit menurun. Pemeriksaan yang lebih sering mungkin diperlukan karena perbedaan kondisi pasien.
- Beberapa model penguji fungsional atau simulator pasien dapat mengukur keakuratan perangkat yang mereproduksi kurva kalibrasi, tetapi tidak dapat digunakan untuk mengevaluasi keakuratan perangkat ini.
- Silakan merujuk ke literatur medis terkait untuk pembatasan dan kontraindikasi klinis terperinci,
- Perangkat ini tidak digunakan untuk tujuan pengobatan.
- Jangan gunakan probe SpO₂ selama pemindaian MRI dan CT, karena arus induksi dapat menyebabkan luka bakar.

- Ketika perangkat ON, jika daya terputus selama lebih dari 30 detik, probe SpO2 tidak memerlukan operasi setelah daya dipulihkan, setelah perangkat dihidupkan, pastikan probe SpO2 dapat digunakan secara normal.
- Probe dapat digunakan sebelum/sesudah olahraga, tetapi tidak disarankan untuk digunakan saat berolahraga.

Bab 13 Metode Pengukuran SpO₂

- 1) Pasang probe SpO₂ ke tempat yang tepat dari jari pasien seperti gambar berikut.



Tempatkan probe SpO₂

- 2) Pasang konektor kabel probe SpO₂ ke soket USB di kanan bawah perangkat. Antarmuka utama akan beralih ke antarmuka SpO₂. Operasi ini tidak membawa kasih sayang ke fungsi lain.

⚠ Catatan ⚠

Rentang tampilan SpO₂: 0% ~ 100%, Rentang tampilan PR: 30 bpm (beats/min) ~ 250 bpm (beats/min)
Jika SpO₂ bekerja tidak normal, setelah menghubungkan probe SpO₂ ke perangkat, perangkat tidak akan beralih ke antarmuka SpO₂ atau tidak ada data yang ditampilkan di bawah antarmuka SpO₂.

Batasan Pengukuran

Selama operasi, keakuratan pembacaan SpO₂ dapat dipengaruhi oleh:

- Interferensi elektromagnetik frekuensi tinggi seperti interferensi dari peralatan bedah listrik yang terhubung ke sistem.

- Zat warna intravena.
- Gerakan pasien yang berlebihan.
- Cahaya luar.
- Pemasangan probe SpO₂ yang salah atau posisi kontak pasien yang salah.
- Suhu probe SpO₂ (kisaran suhu optimal: 28°C ~ 40°C).
- Tempatkan probe SpO₂ pada ekstremitas yang memiliki manset tekanan darah, kateter arteri, atau jalur intravaskular.
- Konsentrasi hemoglobin disfungisional, seperti karboksihemoglobin (COHb) dan methemoglobin (MetHb).
- SpO₂ terlalu rendah, perfusi melingkar buruk pada bagian yang diukur.
- Zat pewarna intravaskular (seperti hijau indocyanine atau methylene blue), pigmentasi kulit.
- Diperlukan untuk menggunakan probe SpO₂ yang disediakan oleh perusahaan kami, hubungi departemen penjualan kami jika diperlukan.

Bab 14 Instalasi Perangkat Lunak

14.1 Permintaan Editor

Processor: Intel Celeron 2.5G atau lebih

Sistem Operasi: Windows XP/Win7/Win8

EMS memory: 1GB and more

Hard Disk: 250G or more

Layar: 17 inch atau lebih

CD-ROM

USB: 2 atau lebih

Resolusi printer: 600 DPI

14.2 Instalasi Perangkat Lunak

1. Tempatkan CD-ROM di kompartemen CD-ROM yang terletak di komputer Anda.
2. Jika Putar Otomatis untuk CD diaktifkan, letakkan CD di pembaca dan ikuti instruksi saat muncul di layar; jika tidak ikuti petunjuk pemasangan di bawah ini:
Buka Penjelajah Windows.
Klik pada direktori root CD-ROM.
Klik dua kali perangkat lunak pengaturan file.

Ikuti petunjuk di layar.

Lihat "Bantuan Perangkat Lunak" untuk detail tentang metode pengoperasian perangkat lunak PC.

CONTROLLED COPY

Bab 15 Pesan Kesalahan

Pesan kesalahan akan ditampilkan di layar jika ada yang salah saat mengukur. Penyebab dan solusi ditunjukkan sebagai berikut:

Pesan Kesalahan	Penyebab	Solusi
Kegagalan tes mandiri Kegagalan sistem	Fungsi tidak normal	Silakan hubungi kami
Manset longgar	Manset tidak terhubung dengan benar.	Hubungkan manset dengan benar (lihat Bab 10)
Kebocoran udara	Steker manset lepas	Pastikan sumbat manset terpasang dengan benar di tenggorokan (lihat Bab 10)
Kesalahan tekanan udara	Kesalahan tekanan udara	Lihat pemecahan masalah
Sinyal lemah	Sinyal pulsa terlalu lemah atau manset longgar.	Hubungkan manset dengan benar (lihat Bab 10)
Tekanan berlebih	Manset tersumbat atau terjepit	Hubungkan manset dengan benar (lihat Bab 10)

Gerakan berlebihan Lebih dari jangkauan Sinyal jenuh	Jangkauan sinyal terlalu besar karena lengan atau tubuh bergerak atau alasan lain saat mengukur	Jaga lengan, tubuh diam, ukur lagi
Time out	Butuh waktu terlalu lama	

Bab 16 Pemecahan Masalah

Fenomena Abnormal	Penyebab	Solusi
Nilai pengukuran BP terlalu tinggi atau terlalu rendah.	Manset tidak terhubung dengan benar.	Hubungkan manset dengan benar (lihat Bab 10)
	Bicara atau gerakkan lengan saat mengukur	Tetap diam dan mulai ulang pengukuran
	Pakaian terlalu menekan lengan	Lepaskan pakaian yang menekan lengan, dan mulai ulang pengukuran
Tidak ada tekanan	Kebocoran manset	Beli manset baru
	Batang tenggorokan manset tidak terhubung dengan benar dengan manset	Hubungkan dengan benar
	Manset tidak mengembang	Berhenti menggunakan perangkat dan hubungi kami
Manset mengempis dalam waktu singkat	Manset longgar	Pasang manset dengan benar

Itu tidak dapat melakukan pengukuran saat menekan tombol pengukuran		Nyalakan daya sekali lagi dan mulai ulang pengukuran
Matikan tiba-tiba saat menggembungkan	Tidak digunakan untuk waktu yang lama, daya baterai dapat habis karena suhu yang berubah	Ganti keempat baterai dengan yang baru.
Tahan tombol on / off tetapi tidak dapat memulai perangkat	Daya baterai bisa habis	Ganti keempat baterai dengan yang baru.
	Polaritas baterai terbalik	Periksa pemasangan baterai untuk penempatan polaritas baterai yang benar.
Inflasi manset mulai sebelum menekan tombol pengukuran atau tidak pernah berhenti mengembang saat mengukur		Tarik manset untuk mengempis. Berhenti menggunakan perangkat dan hubungi kami.
Manset tidak pernah deflasi	Tarik manset untuk mengempis. Berhenti menggunakan perangkat dan hubungi kami.	

Kesalahan tekanan udara	Tidak ada deflasi atau deflasi kesalahan atau inflasi tanpa henti	Tarik manset untuk mengempis. Berhenti menggunakan perangkat dan hubungi kami.
	Yang lain	Jaga lengan, tubuh tetap, ukur lagi.
Tidak ada nilai tekan yang ditampilkan atau nilainya tidak berubah atau berubah tidak menentu saat manset dipompa		Tarik manset untuk mengempis. Berhenti menggunakan perangkat dan hubungi kami.
Fenomena lainnya		Nyalakan daya sekali lagi dan mulai ulang operasi. Ganti baterai. Jika tidak, silahkan hubungi kami.

Bab 17 Kunci dan Simbol

Simbol	Keterangan
	Buku panduan/buku petunjuk.
SYS	Tekanan sistolik
MAP	Tekanan rata-rata
DIA	Tekanan diastolik
PR	Denyut nadi (bpm)
ADU	Dewasa
PED	Anak
NEO	Neonatus
INFO	Information
	Buka indikasi suara Prompt
	Tutup indikasi suara Prompt
	Low-power

	Full-power
	1. Tidak ada data NIBP untuk ditinjau 2. Tidak ada jari yang dimasukkan ke probe SpO2 (Item ini hanya cocok untuk pasar Uni Eropa) 3. Indikator ketidakcukupan sinyal
	ClassII equipment
	WEEE (2002/96/EC)
	Type BF Applied Part
SN	Serial number
	This item is compliant with Medical Device Directive 93/42/EEC of June 14, 1993, a directive of the European Economic Community.
	European Representative

	Soket USB menghubungkan probe SpO2 (Item ini hanya cocok untuk pasar Uni Eropa)
	Antarmuka untuk menghubungkan manset
	Soket untuk adaptor daya

Bab 18 Pemeliharaan, Pembersihan, dan Pemeliharaan

* Harap patuhi tindakan pencegahan dan metode pengoperasian yang benar dalam panduan pengguna ini. Jika tidak, kami tidak akan bertanggung jawab atas kesalahan apa pun.

⚠ Peringatan ⚠

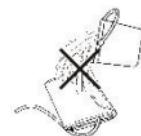
Lepaskan baterai sebelum dibersihkan. Aksesori dan unit utama harus dipisahkan untuk dibersihkan.

Pemeliharaan tidak diperbolehkan selama perangkat menggunakan.

Jangan menekan tabung karet di manset.

⚠ Peringatan ⚠

- Desinfeksi tekanan tinggi ke perangkat dan aksesori tidak diperbolehkan.
- Jangan biarkan air atau bahan pembersih mengalir ke soket untuk menghindari kerusakan perangkat.
- Jangan rendam perangkat dan aksesori dalam cairan.
- Jika ditemukan kerusakan atau kemerosotan perangkat dan aksesori, jangan gunakan itu.



Pemeliharaan:

- Bersihkan perangkat dan aksesori secara teratur. Disarankan untuk membersihkannya setiap satu bulan. Saat perangkat atau aksesori menjadi kotor, gunakan kain kering dan lembut untuk menyeka. Jika sangat kotor, tersedia untuk mencelupkan kain lembut ke dalam air atau deterjen ringan, dan peras, kemudian gunakan kain untuk membersihkan.

- Perangkat harus diperiksa dan dikalibrasi secara berkala (atau mematuhi persyaratan rumah sakit). Ini tersedia untuk diperiksa di lembaga inspeksi yang ditentukan negara bagian atau oleh pribadi profesional, atau Anda dapat menghubungi perusahaan kami. Tekan lama tombol "USER" di antarmuka utama selama 5 detik untuk masuk ke antarmuka kalibrasi.

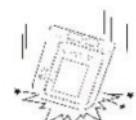
Saran

- Jangan gunakan bensin, minyak atsiri, pengencer, dll. untuk menyeka perangkat.
- Jangan bersihkan atau basahi manset.

Penyimpanan:

Saran

- Jangan memaparkan perangkat di bawah sinar matahari langsung untuk waktu yang lama, jika tidak, tampilan layar mungkin rusak.
- Kinerja dasar dan keamanan perangkat tidak terpengaruh oleh debu atau kapas di lingkungan rumah, sedangkan perangkat tidak boleh ditempatkan di tempat yang bersuhu tinggi, lembab atau berdebu.
- Manset yang sudah tua dapat menyebabkan pengukuran yang tidak akurat, harap ganti manset secara berkala sesuai dengan panduan pengguna.
- Untuk menghindari kerusakan perangkat, jauhkan perangkat dari jangkauan anak-anak dan hewan peliharaan.
- Hindari perangkat yang dekat dengan suhu tinggi yang ekstrem seperti perapian, jika tidak, kinerja perangkat dapat terpengaruh.
- Jangan simpan perangkat dengan obat kimia atau gas korosif.
- Jangan letakkan perangkat di tempat yang ada airnya.



- Jangan letakkan perangkat di tempat dengan kemiringan, getaran, atau benturan
- Keluarkan baterai jika perangkat tidak akan digunakan selama tiga bulan atau lebih.

Bab 19 Spesifikasi NIBP

Nama	Electronic Sphygmomanometer		
Mode Tampilan	2.9" layar LCD berwarna		
Tingkat perlindungan terhadap masuknya air	IPX0		
NIBP specification			
Metode Pengukuran	Metode oscillometric		
Modus kerja	Otomatis		
Mode operasi	Operasi terus menerus		
Jarak pengukuran	Tekanan	dewasa	0~255 mmHg(0~38.6 kPa)
		anak	0~200 mmHg(0~31.1 kPa)
		neonatal	0~121 mmHg(0~18.6 kPa)
	Pulse: 30~250/min		
Perlindungan tekanan berlebih	Mode dewasa	255±5 mmHg(39.33±0.67 kPa)	
	Mode anak	200±5 mmHg(32±0.67 kPa)	
	Mode neonatal	121±5 mmHg(19.33±0.67 kPa)	
Inflasi	Dewasa	160±5 mmHg(21.33±0.67 kPa)	

	Anak	$120\pm5 \text{ mmHg}(16\pm0.67 \text{ kPa})$
	Neonatal	$70\pm5 \text{ mmHg}(9.33\pm0.67 \text{ kPa})$
Jangkauan Prompt	Mode dewasa	SYS: 40~270 mmHg DIA: 10~215 mmHg
	Mode anak	SYS: 40~200 mmHg DIA: 10~150 mmHg
	Mode neonatal	SYS: 40~135 mmHg DIA: 10~100 mmHg
Resolusi	Tekanan	1 mmHg(0.133 kPa)
Akurasi	Tekanan statis	$\pm3 \text{ mmHg}(\pm0.4 \text{ kPa})$
Error	Nilai BP perangkat setara dengan nilai pengukuran Stetoskopi. Kesalahan memenuhi permintaan di ANSI/AAMI SP-10:2002+A1:2003 +A2:2006	
Suhu/kelembaban operasi	$+5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ~ $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $15 \% \text{ RH}$ ~ $80 \% \text{ RH}$ (tanpa kondensasi)	
Transport	Transportasi dengan kendaraan umum atau sesuai dengan kontrak pesanan, hindari terbentur, terguncang dan terciprat oleh hujan dan	

	salju dalam transportasi.
Penyimpanan	Suhu: -20°C ~ +55°C; Kelembaban relatif: ≤95%; Tidak ada gas korosif dan drafty.
Tekanan atmosfir	800 hPa ~ 1050 hPa
Sumber Daya listrik	4 x baterai "AA", AC Adapter(AC, 100 V-240 V, optional)
Rated current	≤600 mA
Daya tahan baterai	Ketika suhu 23°C, lingkar tungkai 270 mm, tekanan darah yang diukur normal, baterai 4 x "AA" dapat digunakan hingga sekitar 300 kali
Dimensi	122 (P) x 110 (L) x 81 (T) mm
Berat Bersih	±328 gr
Klasifikasi keamanan	Peralatan Kelas II (daya dipasok oleh adaptor daya)/Peralatan bertenaga internal (daya disuplai oleh baterai) Tipe bagian yang diterapkan BF
Kehidupan pelayanan	Masa pakai perangkat adalah lima tahun atau 10.000 kali pengukuran BP.
Tanggal Produksi	Lihat labelnya
Aksesoris	Konfigurasi Standar:

	<p>Manset Dewasa: 22 ~ 32 cm</p> <p>Manset Pediatric: 18 ~ 26 cm</p> <p>Manset Neonatal: 6 ~ 11 cm</p> <p>Sensor SpO2: Dewasa, Pediatric, Neonatal; Software CD, User Manual, USB data line, 4pcs baterai “AA”</p> <p>AC Adapter</p> <p>Input</p> <p>Voltage: AC100V ~ 240V</p> <p>Frekuensi: 50Hz/60Hz</p> <p>Output</p> <p>DC5.0-6.0V 1.0-2.0 A</p>
--	---

CONTR

Bab 20 SpO₂ Spesifikasi

Nama	Probe SpO ₂	
Jarak pengukuran	Rentang Pengukuran SpO ₂ : 0%~100 %; Rentang Pengukuran Denyut Nadi: 30 bpm~250 bpm;	
Resolusi		
SpO ₂	1 %	
PR	1 bpm	
Akurasi Pengukuran		
SpO ₂ ,	70 % ~ 100% 0 %~69 %	±2 % toleransi tidak ditentukan
PR	±2 bpm atau ±2 %	
Kinerja Pengukuran Dalam Kondisi Pengisian Lemah		
rasio pengisian pulsa: 0.4%	Error SpO ₂	± 4 %,
	Pulse rate error	± 2 bpm or ±2 % (pilih lebih besar)
Sensor Optik		
Lampu merah	Panjang gelombang adalah 660 nm, 6.65 mW	
Infrared	Panjang gelombang adalah 880 nm, 6.75 mW	

Lampiran

Panduan dan pernyataan pabrikan – emisi elektromagnetik- untuk semua PERALATAN dan SISTEM

Panduan dan pernyataan pabrikan – emisi elektromagnetik		
Uji emisi	Kepatuhan	Lingkungan elektromagnetik – panduan
emisi RF CISPR 11	Grup 1	Perangkat menggunakan energi RF hanya untuk fungsi internalnya. Oleh karena itu, emisi RF-nya sangat rendah dan kemungkinan tidak akan menimbulkan gangguan pada peralatan elektronik terdekat.
emisi RF CISPR 11	Kelas B	Perangkat ini cocok digunakan semua perusahaan, termasuk perusahaan domestik dan yang terhubung langsung ke jaringan catu daya tegangan rendah publik yang memasok
Emisi harmonik IEC61000-3-2	Kelas A	

Fluktuasi tegangan/emisi kedip IEC61000-3-3	Memenuhi	bangunan yang digunakan untuk keperluan rumah tangga.
---	----------	---

Panduan dan pernyataan pabrikan – kekebalan elektromagnetik – untuk semua PERALATAN dan SISTEM

Panduan dan pernyataan pabrikan – kekebalan elektromagnetik

Perangkat ini dimaksudkan untuk digunakan dalam lingkungan elektromagnetik yang ditentukan di bawah ini. Pelanggan atau pengguna perangkat harus memastikan bahwa perangkat tersebut digunakan dalam lingkungan seperti itu.

Tes kekebalan	Tingkat pengujian IEC 60601	Tingkat kepatuhan	Lingkungan elektromagnetik - panduan
Pelepasan muatan listrik statis (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontak ± 8 kV udara	± 6 kV kontak ± 8 kV udara	Lantai harus kayu, beton atau ubin keramik. Jika lantai ditutupi dengan bahan sintetis, kelembaban relatif harus setidaknya 30%.
Transien / ledakan cepat listrik IEC 61000-4-4	± 2 kV untuk saluran catu daya	± 2 kV untuk saluran catu daya	Kualitas daya listrik harus seperti lingkungan komersial atau rumah sakit biasa.
Lonjakan IEC 61000-4-5	± 1 kV mode diferensial ± 2 kV mode umum	± 1 kV mode diferensial ± 2 kV mode umum	Kualitas daya listrik harus seperti lingkungan komersial atau rumah sakit biasa.

Penurunan tegangan, gangguan singkat, dan variasi tegangan pada saluran input catu daya IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Kualitas daya listrik harus seperti lingkungan komersial atau rumah sakit biasa. Perangkat dapat melanjutkan operasi selama gangguan listrik karena penggunaan baterai.
Frekuensi daya (50/60Hz) medan magnet IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	Kualitas daya listrik harus seperti lingkungan komersial atau rumah sakit biasa.
CATATAN: U_T adalah a.c. tegangan listrik sebelum penerapan tingkat pengujian.			

Panduan dan pernyataan pabrikan – kekebalan elektromagnetik – untuk PERALATAN dan SISTEM yang TIDAK MENDUKUNG KEHIDUPAN

Panduan dan pernyataan pabrikan – kekebalan elektromagnetik			
Tes kekebalan	Tingkat pengujian IEC 60601	Tingkat kepatuhan	Lingkungan elektromagnetik - panduan
Conducted RF IEC61000-	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Peralatan komunikasi RF portabel dan bergerak tidak boleh digunakan lebih dekat ke bagian mana pun dari perangkat, termasuk kabel, dari jarak pemisahan yang disarankan yang dihitung dari persamaan yang berlaku untuk frekuensi pemancar. Recommended separation distance

4-6			
Radiated RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Di mana P adalah peringkat daya keluaran maksimum pemancar dalam watt (W) menurut pabrikan pemancar dan d adalah jarak pemisahan yang disarankan dalam meter (m).</p> <p>Kekuatan medan dari pemancar RF tetap, sebagaimana ditentukan oleh survei lokasi elektromagnetik, a harus kurang dari tingkat kepatuhan di setiap rentang frekuensi.b.</p>

			Gangguan dapat terjadi di sekitar peralatan yang ditandai dengan simbol berikut: 
CATATAN 1	Pada 80 MHz dan 800 MHz, rentang frekuensi yang lebih tinggi berlaku.		
CATATAN 2	Pedoman ini mungkin tidak berlaku di semua situasi. Perambatan elektromagnetik dipengaruhi oleh penyerapan dan pemantulan dari struktur, objek, dan orang.		A Kekuatan medan dari pemancar tetap, seperti stasiun pangkalan untuk telepon radio (seluler/nirkabel) dan radio bergerak darat, radio amatir, siaran radio AM dan FM dan siaran TV tidak dapat diprediksi secara teoritis dengan akurat. Untuk menilai lingkungan elektromagnetik karena pemancar RF tetap, survei lokasi elektromagnetik harus dipertimbangkan. Jika kekuatan medan terukur di lokasi di mana perangkat digunakan melebihi tingkat kepatuhan RF yang berlaku di atas, perangkat harus diamati untuk memverifikasi pengoperasian normal. Jika kinerja abnormal diamati, tindakan tambahan mungkin diperlukan, seperti reorientasi atau relokasi perangkat. B Pada rentang frekuensi 150 kHz hingga 80 MHz, kekuatan medan harus kurang dari 3 V/m.

Jarak pemisahan yang disarankan antara portabel dan seluler

Peralatan komunikasi RF dan PERALATAN atau SISTEM – untuk PERALATAN atau SISTEM yang TIDAK MENDUKUNG KEHIDUPAN

Jarak pemisahan yang disarankan antara

peralatan dan perangkat komunikasi RF portabel dan seluler

Perangkat ini dimaksudkan untuk digunakan dalam lingkungan elektromagnetik di mana gangguan RF yang dipancarkan dikendalikan. Pelanggan atau pengguna perangkat dapat membantu mencegah interferensi elektromagnetik dengan menjaga jarak minimum antara peralatan komunikasi RF portabel dan seluler (pemancar) dan perangkat seperti yang direkomendasikan di bawah ini, sesuai dengan daya keluaran maksimum peralatan komunikasi.

Nilai daya keluaran maksimum pemancar (P)	Jarak pemisahan sesuai dengan frekuensi pemancar (m)		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2.5 GHz
	MHz	MHz	GHz
	$d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$

0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Untuk pemancar dengan daya keluaran maksimum yang tidak tercantum di atas, jarak pemisahan yang disarankan dalam meter (m) dapat diperkirakan menggunakan persamaan yang berlaku untuk frekuensi pemancar, di mana P adalah peringkat daya keluaran maksimum pemancar dalam watt (W) menurut produsen pemancar.

CATATAN 1 Pada 80 MHz dan 800 MHz, jarak pemisahan untuk rentang frekuensi yang lebih tinggi berlaku.

CATATAN 2 Pedoman ini mungkin tidak berlaku di semua situasi. Perambatan elektromagnetik dipengaruhi oleh penyerapan dan pemantulan dari struktur, objek, dan orang.

⚠️ Peringatan ⚠️

- Perangkat medis aktif tunduk pada tindakan pencegahan EMC khusus dan harus dipasang serta digunakan sesuai dengan pedoman ini.
- Medan elektromagnetik dapat mempengaruhi kinerja perangkat, sehingga peralatan lain yang

digunakan di dekat peralatan harus memenuhi persyaratan EMC yang sesuai. Ponsel, sinar-X, atau perangkat MRI mungkin merupakan sumber interferensi, karena memancarkan radiasi elektromagnetik intensitas tinggi.

- Penggunaan AKSESORIS, transduser, dan kabel selain yang ditentukan, dengan pengecualian transduser dan kabel yang dijual oleh PRODUSEN perangkat sebagai suku cadang pengganti untuk komponen internal, dapat mengakibatkan peningkatan EMISI atau penurunan KEKEBALAN ME EQUIPMENT atau ME SISTEM.
- Perangkat tidak boleh digunakan saat berdekatan atau ditumpuk dengan peralatan lain, jika perlu, perhatikan dan verifikasi bahwa perangkat dapat beroperasi secara normal dalam konfigurasi.
- Perangkat atau sistem mungkin masih terganggu oleh peralatan lain, meskipun peralatan lain memenuhi persyaratan standar nasional terkait.
- Perangkat ini memerlukan tindakan pencegahan khusus untuk kompatibilitas elektromagnetik (EMC) dan memerlukan personel yang berkualifikasi untuk memasang dan menggunakan sesuai dengan informasi EMC yang disediakan di bawah ini.
- Perangkat tidak boleh menyentuh pin konektor yang ditandai dengan simbol peringatan ESD, kecuali jika tindakan pencegahan pelepasan muatan listrik statis digunakan, perangkat tidak boleh terhubung ke konektor ini.
- Untuk menghindari akumulasi muatan elektrostatis, disarankan untuk menyimpan, memelihara, dan

menggunakan peralatan pada kelembaban relatif 30% atau lebih. Lantai harus ditutup dengan karpet ESD atau bahan serupa. Dalam penggunaan komponen, pakaian non-sintetis harus dipakai.

- Untuk mencegah pelepasan muatan statis ke bagian perangkat yang sensitif terhadap ESD, personel harus menghubungi rangka logam komponen atau benda logam besar di dekat perangkat. Saat menggunakan perangkat, terutama jika memungkinkan untuk menghubungi bagian perangkat yang sensitif terhadap ESD, operator harus mengenakan gelang yang diarde yang dirancang untuk perangkat yang sensitif terhadap ESD. Untuk informasi lebih lanjut tentang penggunaan yang benar, silakan lihat petunjuk yang diberikan bersama gelang.
 - Semua calon pengguna disarankan untuk memahami simbol peringatan ESD dan menerima pelatihan tentang tindakan pencegahan ESD.
 - Fitur dasar dalam pelatihan prosedur pencegahan ESD harus mencakup pengenalan fisika muatan elektrostatik, level tegangan dalam wadah konvensional, dan kerusakan komponen elektronik yang dapat terjadi ketika operator yang memiliki muatan elektrostatik melakukan kontak dengan komponen tersebut. Selain itu, perlu dijelaskan pula metode untuk mencegah penumpukan muatan elektrostatik, serta cara dan alasan terjadinya pelepasan listrik statis dari tubuh manusia ke tanah atau rangka peralatan. Penggunaan gelang antistatik (wrist strap) untuk menghubungkan tubuh manusia dengan peralatan atau tanah sebelum melakukan koneksi juga harus dijelaskan.
- Jenis kabel berikut harus digunakan untuk memastikan bahwa kabel tersebut memenuhi standar terkait

radiasi dan kekebalan interferensi:

Nama	Panjang (m)
Kabel adaptor daya	± 1.5
Kabel probe SpO ₂	± 1.0

CONTROLLED COPY



PT. SINKO PRIMA ALLOY

Alamat : Jl. Tambak Osowilangun Permai No. 61,
pergudangan osowilangun permai Blok E7-E8,
Surabaya-Indonesia (60191)

Telepon : 031-7482816

Fax. : 031-7482815

Aftersale (WA) : 0821-4281-7085

Email : aftersales@elitech.co.id
sinkoprimalloy@gmail.com

Website : www.elitech.id